WIELAND



Instrucciones de servicio

Unidad de aspiración ZENOTEC Air eco

1. ÍNDICE

2. Declaración de conformidad CE



Nosotros, la empresa **WIELAND i-mes GmbH Dental Solutions**
Im Leibolzgraben 16
D-36132 Eiterfeld

declaramos bajo propia responsabilidad que la máquina (unidad de aspiración),
Descripción del artículo: N° de ref.:
ZENOTEC AIR ECO 2130010000

a la que esta declaración se refiere, ha sido desarrollada, diseñada y fabricada de acuerdo con las siguientes directivas:

Directiva CE 98 / 37 / CE
Directiva CE 73 / 23 / CEE
Directiva CE 89 / 336 / CEE

Se han aplicado las siguientes normas armonizadas:

1.	**DIN EN 12100 Parte 1 y 2 -2003-** Seguridad de las máquinas, terminología básica, principios generales de diseño		5.	**Compatibilidad electromagnética según la norma VDE 0875-A1 -1997-** Valores límites y métodos de medida para la supresión de interferencias de aparatos industriales, científicos y médicos de alta frecuencia (clase límite B)
2.	**DIN EN 953 -1997-** Exigencias generales para el diseño y la construcción de dispositivos protectores		6.	**DIN EN 61000-6-3 -06/2005-** Compatibilidad electromagnética – norma genérica Emisión de interferencias Parte 1: Entornos residenciales, comerciales e industriales, así como pequeñas empresas
3.	**DIN EN 954-1 -1996-** *Componentes de controles relacionados con la seguridad*		7.	**DIN EN 61010-1-1 -08/2002-** Requisitos de seguridad de equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio - Parte 1: Exigencias generales
4.	**EN 60 204 Parte 1 -1997-** Equipo eléctrico de las máquinas industriales, exigencias generales			

Eiterfeld, el 10-01-2008

WIELAND i-mes GmbH Dental Solution

3. Datos técnicos de la ZENOTEC AIR ECO

	ZENOTEC AIR ECO
Ø Boca de aspiración	32 mm
Grupo	1 Ventilador EC (turbina sin escobillas)
Modo operativo / Modo de protección eléctrica	S1 / IP 20
Potencia absorbida	1,3 kW
Tensión de red	230 V
Frecuencia de red	50-60 Hz / 1~
Consumo de corriente	5,7 A
Protección contra cortocircuitos en el lado de la instalación (A de acción lenta)	16 A
Caudal de aire	133 m^3/h
Depresión máx.	20.500 Pa / Limitación electrónica – 13.000 Pa
Dimensiones: anchura x profundidad x altura sin accesorios, aprox.	290 x 485 x 610 mm
Peso	30,2 kg
Filtros	n° 22 … Filtro previo de papel, n° 14 … Filtro principal: filtro de cartucho de poliéster recubierto de PTFE, superficie filtrante 1,20 m^2, clase M
Temperatura ambiente	5° < 1 < 40°
Nivel de potencia sonora medido según EN ISO 3744	62-68 dB(A)

4. Entrega, puesta en servicio

La unidad de aspiración **ECO (llamada a continuación ECO)** se entrega lista para el servicio. No son necesarios trabajos de montaje especiales.
La **ECO** deberá tratarse durante el transporte, la instalación y el servicio con el debido cuidado y esmero. Manténgala durante el almacenamiento, el almacenamiento provisional y el servicio siempre en un lugar seco. ¡Por favor, protéjala contra un uso no autorizado!
► La **ECO** es conectada y desconectada mediante el interruptor principal n° 1 ….
Posición "0": El aparato está desconectado.
Posición "1": El aparato está conectado.
► El modo de función de la turbina puede regularse a través del conmutador n° 2 siempre que el interruptor principal se encuentre en posición "1" ….
Posición "0": La turbina está desconectada.
Posición "1": La turbina está conectada (mediante mando a distancia por la entrada SUB9)
Posición "2": La turbina está conectada (sin mando a distancia)
► En el modo de servicio, la **ECO** es accionada encontrándose el potenciómetro en posición media (5-7). Esto corresponde a un caudal de aire máx. de aprox. 100 m^3/h.

5. Utilización de la unidad de aspiración ECO según el uso previsto

Durante un funcionamiento en régimen continuo, la **ECO** es indicada para la separación mecánica-filtrante de sustancias y **materiales secos** (medios a aspirar). Éstos pueden producirse principalmente en forma de polvo (de amoladura), harina y polvos, virutas, granulado y fibras.
La **ECO** es apropiada para la aspiración de medios a aspirar como, p. ej., metales (no indicada para el polvo de amoladura de aluminio o de magnesio), materias sintéticas, papel, materiales textiles, cuero, vidrio y plexiglás, así como de materiales minerales (cemento, piedra natural, etc.). La potencia de aspiración y calidad separadora necesarias se garantizarán siempre que la **ECO** se conecte debidamente a una fuente de polvo a aspirar (p. ej. fresadora, taladradora, grabadora, rectificadora, etc.) y se accione conforme a las instrucciones.
En el equipo básico se utiliza un filtro principal (filtro de cartucho clase M). Se ha preconectado además un filtro de papel para absorber todas las virutas, así como gran parte de las partículas de polvo.

6. Indicaciones generales de seguridad

Observe los siguientes puntos al usar la **ECO**:
► No deberán aspirarse fuentes activas de encendido (proyección de chispas), ni sustancias explosivas, ni líquidos, ni polvos inflamables, ni gases agresivos.
► Todos los componentes de la **ECO** que conduzcan corriente deberán ser puestos a tierra.
► Conecte el conector de red a una caja de enchufe CEE protegida por un fusible de acción lenta de 16 amperios.
► ¡Compruebe que la línea de conexión a la red no muestre señales de deterioro, envejecimiento o daños por haber sido arrollada o aplastada!
► Desenchufe siempre el conector de red después de haber utilizado la aspiración. Antes de transportarla, límpiela, realice los correspondientes trabajos de mantenimiento, compruebe y cambie los filtros, etc.
► La **ECO** deberá manejarse, entretenerse o bien repararse tan sólo por personas capacitadas.
► Conecte la **ECO** y el puesto de aspiración en su empresa fijamente con un sistema de tubería o con un tubo flexible.

Los siguientes trabajos forman parte de un control y mantenimiento periódico…
► Control diario: Control visual en cuanto a daños, comprobación del nivel de llenado y del asiento correcto del filtro previo de papel n° 22, de la junta n° 40, del manguito del tubo flexible en la boca de aspiración n° 27a y de la lámpara piloto n° 5 que indica el estado de los filtros.
► Control mensual: Depósitos en el recinto de aire crudo de la cámara del filtro n° 15. Elimine los depósitos en caso de una fuerte contaminación y limpie los residuos en el filtro de cartucho.
► Trabajos de mantenimiento semestrales: ¡Sustitución de la estera filtrante G4 n° 34! Una estera filtrante obturada puede provocar la rotura de la turbina debido a una falta de aire de refrigeración.
► La **ECO** deberá utilizarse únicamente para la **aspiración en seco** y no en espacios exteriores.
¡El aparato deberá, por supuesto, repararse en caso necesario! Véase también capítulo 10 / página 5 "Lista de comprobación localización/eliminación de averías".

Protección contra peligros provocados por la mecánica: Todas las zonas que puedan representar una fuente de peligro debido a piezas móviles (p. ej. la turbina) han sido recubiertas con coberturas de protección fijas. Éstas se han fijado de manera segura y pueden desmontarse tan sólo con ayuda de herramientas.

Protección contra peligros provocados por el sistema eléctrico: Todas las partes de la máquina que se encuentran bajo tensión han sido recubiertas con dispositivos de protección fijos. Éstos se han fijado de manera segura y pueden desmontarse tan sólo con ayuda de herramientas.
Riesgos que permanecen: En caso de una infracción contra las indicaciones susodichas existe grave peligro para las personas que manejen este aparato.

7. Filtros

7.1. Caudal de aire, ubicación de los filtros
El medio a aspirar (p. ej. polvo, harina, polvos, virutas, granulado) es conducido a través de la boca de aspiración n° 27 al filtro previo de papel n° 22.
El filtro previo de papel sirve como descarga del filtro principal (filtro de cartucho n° 14) y recoge las virutas y gran parte del polvo.
El polvo fino pasa, aún así, por el filtro de papel siendo conducido a continuación con el caudal de aire al filtro de cartucho y depositándose aquí sobre la superficie plegada del mismo (recinto de aire crudo n° 15*).

7.2. Lámpara piloto roja n° 5
La lámpara piloto se iluminará en rojo al disminuir la potencia de aspiración considerablemente y encontrándose el potenciómetro en posición media (5-7 en la escala). Al iluminarse la lámpara en rojo se desconectará simultáneamente el ventilador EC. Mediante una reinicialización (RESET) podrá seguir trabajándose con la turbina durante corto tiempo hasta que la lámpara vuelva a iluminarse. Siga los siguientes pasos…

1. Interruptor principal n° 1 en posición “0”
2. Conmutador n° 2 en posición “0”
3. Interruptor principal en posición “1”
4. Conmutador n° 2 – según el modo de función seleccionado – en posición “1” (con mando a distancia por la entrada SUB9) o b i e n en posición “2” (sin mando a distancia)

► Atención: Es ahora necesario controlar ambos filtros **(véanse capítulos 7.3. y 7.4.)**, pues es posible

- ▷ que el filtro de papel esté lleno.
- ▷ que existan fuertes acumulaciones de polvo en la superficie del filtro de cartucho.
- ▷ que el filtro de papel esté lleno y que existan fuertes acumulaciones de polvo en la superficie del filtro de cartucho.

7.3. Filtro previo de papel … saturación del filtro, control visual, cambio del filtro previo de papel
El filtro de papel es un filtro desechable y debería sustituirse cuando éste esté lleno a tres cuartos. Una sustitución puede ser necesaria – según la frecuencia de uso y la cantidad del medio aspirado – o bien diariamente o sólo después de varias semanas. La comprobación del nivel de llenado del filtro previo de papel se realiza mediante un

Control visual: Abra el cierre clip n° 26b y retire la cobertura de la cámara del filtro n° 24. Por la apertura n° 35 podrá comprobar el nivel de llenado del filtro previo de papel. Al volver a colocar la cobertura de la cámara del filtro observe que las dos espigas n° 23 se introduzcan en los correspondientes orificios n° 12 y que los dos dispositivos de guía n° 25 se posicionen por encima de las dos espigas n° 17. Fije la cobertura con el cierre clip. Para este control visual no es necesario extraer el tubo flexible de aspiración de la boca de aspiración.

Cambio del filtro previo de papel: Retire la cobertura de la cámara del filtro y cierre la lengüeta n° 20. Extraiga ahora el dispositivo fijador del filtro de papel n° 18 junto con el filtro de papel de la cámara del filtro. Saque a continuación el filtro de papel de la apertura ranurada n° 19 (véase también dirección de las flechas en la fig. 4). Introduzca un nuevo filtro de papel (atención: la lengüeta n° 20 tiene que mirar aún hacia fuera – véase fig.3). Vuelva a colocar el dispositivo de fijación con el filtro de papel de tal manera que las dos flechas n° 16 indiquen la una hacia la otra (véase fig.3). Coloque y fije ahora la cobertura de la cámara del filtro tal como se describe en el párrafo “Control visual”.

7.4. Filtro principal (filtro de cartucho) … saturación del filtro, control visual, limpieza/desmontaje/montaje del filtro
El filtro de cartucho n° 14 se encuentra delante de la turbina, fijándose mediante la barra de tracción n° 13a y la contratuerca n° 13b (con una junta de silicona y una arandela). El filtro de cartucho (material filtrante clase M) es indicado para polvos finos.

Control visual: Cuando la lámpara piloto indicadora del estado de filtro se ilumine en rojo (tal como se describe en el capítulo 7.2.) es necesario controlar el filtro de cartucho.
Retire para ello la cobertura de la cámara del filtro (véase capítulo 7.3.). El filtro de cartucho dispone de varios pliegues. Compruebe si se ha depositado polvo entre los pliegues y en el fondo de la cámara del filtro. En este caso tendrá que limpiarse el cartucho.

Limpieza/desmontaje/montaje del filtro: Abra la tuerca M6 n° 13b con una llave de boca de 10 mm y ponga una bolsa de plástico lo suficientemente grande (p. ej. una bolsa de basura de 30 ó 50 litros) por encima del filtro de cartucho. Extraiga ahora el filtro de cartucho junto con la bolsa de plástico sobre la barra de tracción n° 13a. Envuelva el filtro de cartucho con la bolsa de plástico y ciérrela. Sacuda a continuación el filtro de cartucho repetidas veces para eliminar el polvo fino en los pliegues. Vuelva a introducir el filtro de cartucho sobre la barra de tracción y posiciónelo por encima del anillo de centraje n° 38. Atornille ahora la junta de silicona, la arandela y la tuerca fijamente.
Fije la cobertura de la cámara del filtro (véase capítulo 7.3.).

► El filtro de cartucho puede reutilizarse varias veces. Después de un largo tiempo de servicio es necesario sustituirlo por uno nuevo debido a que con el tiempo los poros del material filtrante se obturan poco a poco, no siendo ya tampoco posible eliminar el polvo sacudiéndolo. Una sustitución del filtro de cartucho limpiado (sacudido) será necesaria cuando la lámpara piloto roja vuelva a iluminarse ya tras poco tiempo.
Observación: Es también posible que la lámpara piloto se ilumine en rojo independientemente del estado del filtro. Esto significa que el filtro previo de papel está lleno.
Atención:
► ¡No limpiar nunca el filtro de cartucho en húmedo ni exponerlo a aire comprimido!
► Observe al sacudir el filtro de cartucho que no se dañe su superficie.
► Observe especialmente que los bordes de los pliegues que indican hacia fuera no estén perchados. Si esto es el caso, sustituya el filtro de cartucho.

Atención (capítulos 7.3. y 7.4.):
► ¡Desconecte la **ECO** antes de retirar la cobertura de la cámara del filtro n° 24 – interruptor principal n° 1 en posición “0” – y desenchufe el conector de red!
► En el fondo de la carcasa y en las paredes del recinto de aire crudo n° 15 pueden acumularse residuos de polvo. Estos depósitos deberán eliminarse antes de introducir el filtro de cartucho limpiado o nuevo, o bien antes de sustituir el filtro de papel.
► El hecho de no observar las indicaciones en cuanto a la eliminación indicadas en estas instrucciones de servicio (p. ej. el uso de mascarillas de protección contra el polvo y de ropa protectora adecuadas) puede conducir a la inhalación de polvo al cerrar, cambiar y vaciar el filtro previo de papel y el filtro de cartucho. ¡La eliminación del filtro previo de papel y de la bolsa de plástico con polvo fino deberá realizarse por personal competente y observando las disposiciones locales!

► Cuide al sacudir el filtro de cartucho de no dañar la superficie. Observe especialmente que los bordes de los pliegues que indican hacia fuera no estén perchados. Si esto es el caso, sustituya el filtro de cartucho.

8. Garantía

La prestación de servicios en garantía se realizará en el marco de las disposiciones legales. En caso de que se produzcan defectos, éstos tendrán que comunicarse inmediatamente al vendedor.
Se excluyen de la prestación de servicios en garantía los defectos causales a consecuencia de calentamiento, elevadas temperaturas exteriores, influencias meteorológicas o climáticas, así como en caso de conexión, instalación, manejo o mantenimiento deficientes y al utilizarse el aparato de manera inadecuada o abusiva. Quedan igualmente excluidos los defectos relacionados con modificaciones inadecuadas o trabajos de reparación arbitrarios por parte del propietario o terceros, así como defectos derivados de una sobrecarga de la máquina, etc.
Las piezas de desgaste (p. ej. filtro de cartucho, turbina) con una vida útil de por sí ya limitada, al igual que todos los trabajos de servicio postventa y trabajos de reglaje y ajuste quedan completamente excluidos de esta garantía.

9. Puesta fuera de servicio

Todos los aparatos, dispositivos y máquinas que se retiren duraderamente del proceso de fabricación/producción deberán eliminarse conforme a las disposiciones legales. Los componentes individuales de aparatos, dispositivos y máquinas deberán clasificarse según su reutilizabilidad (reciclaje) en diferentes grupos de materiales y sustancias, p. ej., metales (... aluminio, acero), así como materias sintéticas, goma y componentes eléctricos y entregarse a los correspondientes centros de recogida, a fin de integrarlos en el circuito de reciclaje.

10. Lista de comprobación localización/eliminación de averías

Avería	Causa	Remedio
El motor de la turbina no funciona.	► No se ha enchufado la línea de conexión a la red. ► Cable defectuoso ► Filtro de cartucho defectuoso, el polvo fino penetra en el recinto de aire limpio – defecto de la turbina	► Enchufar el conector ► Sustituir la línea de conexión a la red ► Sustituir la turbina y el filtro de cartucho
La lámpara piloto n° 5 se ilumina en rojo. El motor de la turbina no funciona.	► Comprobar el estado de los filtros, véanse los capítulos 7.2. – 7.4.	► Limpiar o cambiar los filtros, véanse los capítulos 7.2. – 7.4.
Penetración de polvo en el recinto de aire limpio	► Filtro de cartucho desgastado o dañado	► ¡Sustituir inmediatamente el filtro de cartucho!
Fuerte acumulación de polvo y/o virutas en la superficie del filtro de cartucho	► Falta de estanqueidad del filtro previo de papel o filtro roto	► Sustituir inmediatamente el filtro previo de papel y eliminarlo → limpiar el filtro de cartucho o bien sustituirlo en caso necesario
Fuga de polvo en el área de la boca de aspiración/manguito del tubo flexible o de la cobertura de la cámara del filtro	► Falta de estanqueidad a causa de un manguito suelto ► Falta de estanqueidad a causa de depósitos en la junta n° 40 ► Junta de goma dañada, agrietada o suelta	► Introducir el manguito del tubo flexible en la boca de aspiración de manera que éste cierre herméticamente ► Eliminar los residuos de polvo de la superficie ► La junta de goma tiene que pegarse completamente. → sustituirla en caso de daños
Aumento de la intensidad sonora	► Pieza(s) suelta(s) ► Giro del potenciómetro hasta el valor 10 de la escala	► Comprobar el asiento fijo de todos los componentes de la máquina → eliminar la causa del ruido ►Girar el potenciómetro atrás hasta el valor recomendado (5-7 en la escala)
Sobrecalentamiento de la turbina	► Insuficiente refrigeración debido a que la estera filtrante G4 n° 34 está saturada con polvo aspirado	► Sustituir la estera filtrante, véase “Indicaciones generales de seguridad” en el capítulo 6)
Polvos problemáticos como, p. ej., polvos altamente adherentes, aglomerables, pegajosos, etc.	► El filtro de cartucho se sobrecarga en sólo poco tiempo. ® Una limpieza es tan sólo posible con restricciones.	► Déjese mostrar las diferentes alternativas de filtraje por su servicio de asistencia postventa

11. Leyendas de las figuras 1-9

N°	Pieza / Descripción	Cantidad	Figura
	Interruptor principal: Posición “0”: La **ECO** está desconectada. Posición “1”: Red eléctrica de la **ECO** conectada, la lámpara piloto verde n° 4 se enciende.	1	1
2	Conmutador: Posición “0”: La turbina está desconectada. Posición “1”: La turbina está conectada (control externo por la entrada SUB9 Posición “2”: La turbina está conectada (control directo por la **ECO**)	1	1
3	Potenciómetro	1	1
4	Lámpara piloto interruptor principal (verde)	1	1
5	Lámpara piloto indicadora del estado de filtro (roja)	1	1
6	Carcasa de la unidad de aspiración	1	1, 2, 3
7	Mango	2	1,3
8	Entrada SUB9	1	2
9	Entrada de red 230 V	1	2
10	Pie ajustable	4	2, 6
11	Salida del aire filtrado	1	2
12	Orificio para la espiga n° 23 para la fijación de la cobertura de la cámara del filtro	2	3, 9
13	a Barra de tracción para la fijación del filtro de cartucho b Contratuerca M6 c Arandela d Junta de silicona	1 1 1 1	3, 8 3 3 3
14	Filtro de cartucho	1	3
15	Cámara del filtro recinto de aire crudo	1	3
16	Marcación para el posicionamiento correcto del dispositivo fijador del filtro previo de papel	1	3, 4
17	Espiga para la fijación del dispositivo fijador del filtro previo de papel	2	3
18	Dispositivo fijador para el filtro previo de papel	1	8
19	Dispositivo fijador: apertura ranurada con guía para el cambio del filtro previo de papel	1	
20	Lengüeta de cierre del filtro previo de papel	1	3, 4
21	Perforación para la espiga n° 17	2	4
22	Filtro previo de papel	1	4
23	Espiga para la fijación de la cobertura de la cámara del filtro	2	5, 9
24	Cobertura de la cámara del filtro	1	2, 5, 9
25	Dispositivo de guía de la cobertura de la cámara del filtro, posicionar sobre la espiga n° 17	2	5
26	a Estribo del cierre clip b Cierre clip de la cobertura de la cámara del filtro	1 1	5 2, 3
27	a Boca de aspiración para diámetro 32 mm b Canal de aire c Tubo de transición hacia la apertura del filtro previo de papel	1 1 1	2 5 5
28	Tornillos para la placa de cubierta frontal	4	1
29	Placa de cubierta frontal	1	1
30	Carcasa del canal de aire de refrigeración para la turbina	1	6, 7
31	Display	1	1
32	Cobertura de la cámara de la turbina	1	6
33	Tornillo M4.12	6	6
34	Estera filtrante G4	1	7
35	Apertura del filtro de papel	1	4
36	Salida del aire de refrigeración turbina	1	2
37	Entrada del aire de refrigeración turbina	1	6, 7
38	Anillo metálico para la fijación del filtro de cartucho	1	8
39	Material de insonorización	---	5, 8
40	Junta de la cámara del filtro/cobertura de la cámara del filtro	1	8, 9
41	Junta	1	7

Fig. 1

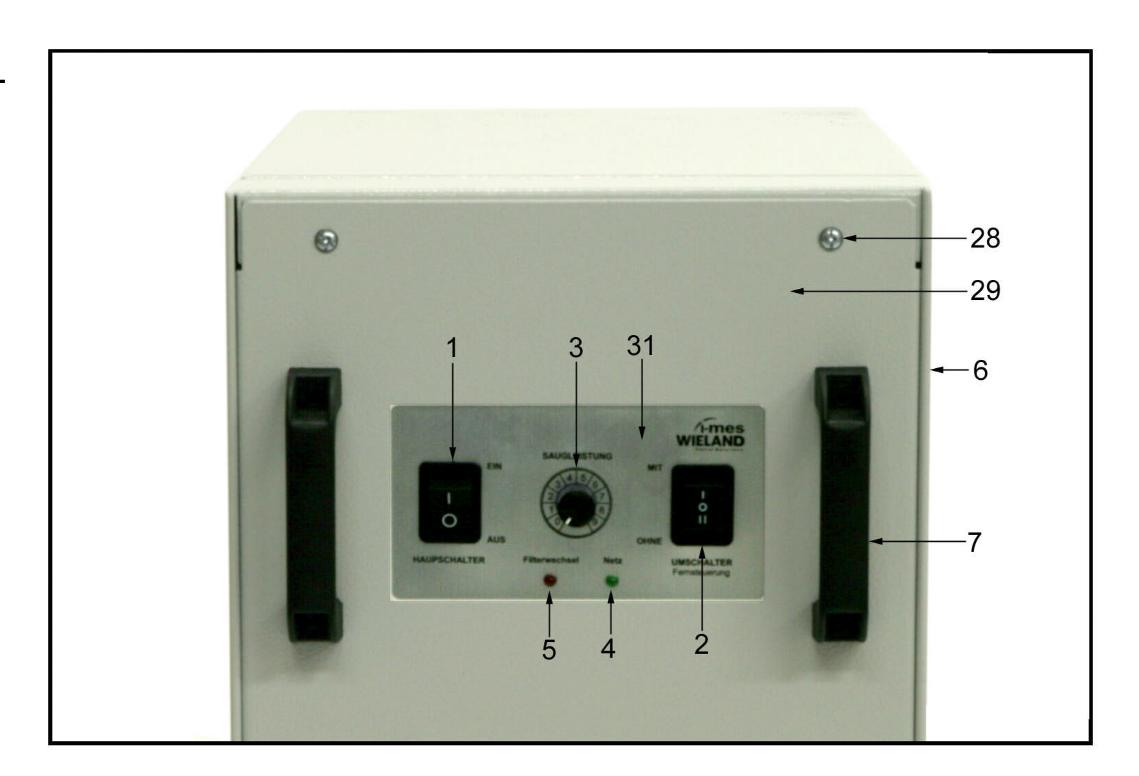

28
29
6
1
3
31
7
5
4
2
i-mes
WIELAND
EIN
AUS
HAUPSCHALTER
MIT
OHNE
UMSCHALTER
Filterwechsel
Netz

Fig. 2

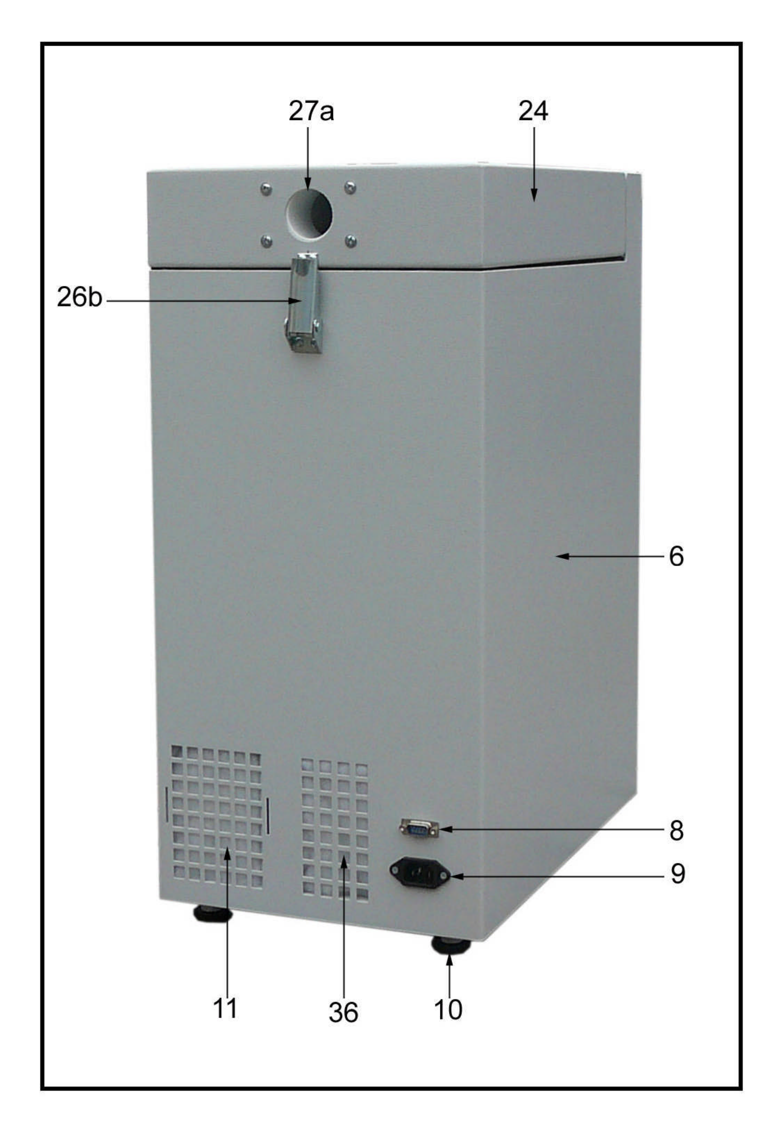

27a
24
26b
6
8
9
11
36
10

Fig. 3

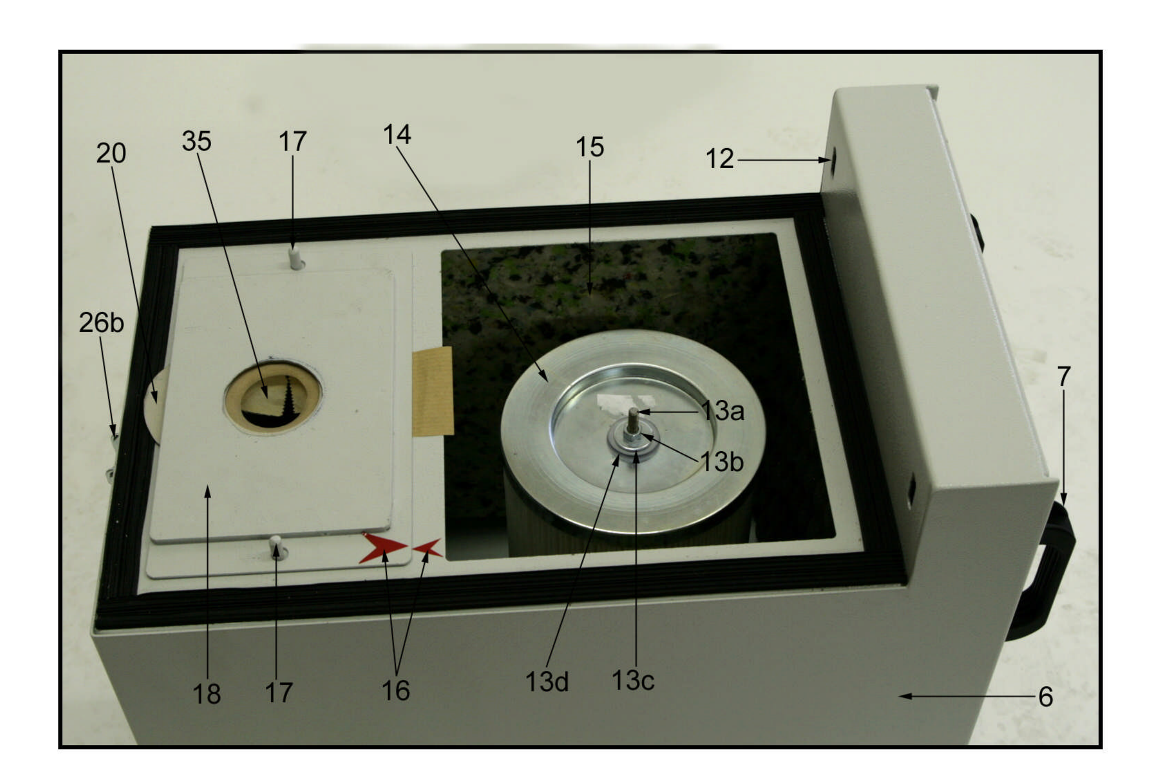


Fig. 4

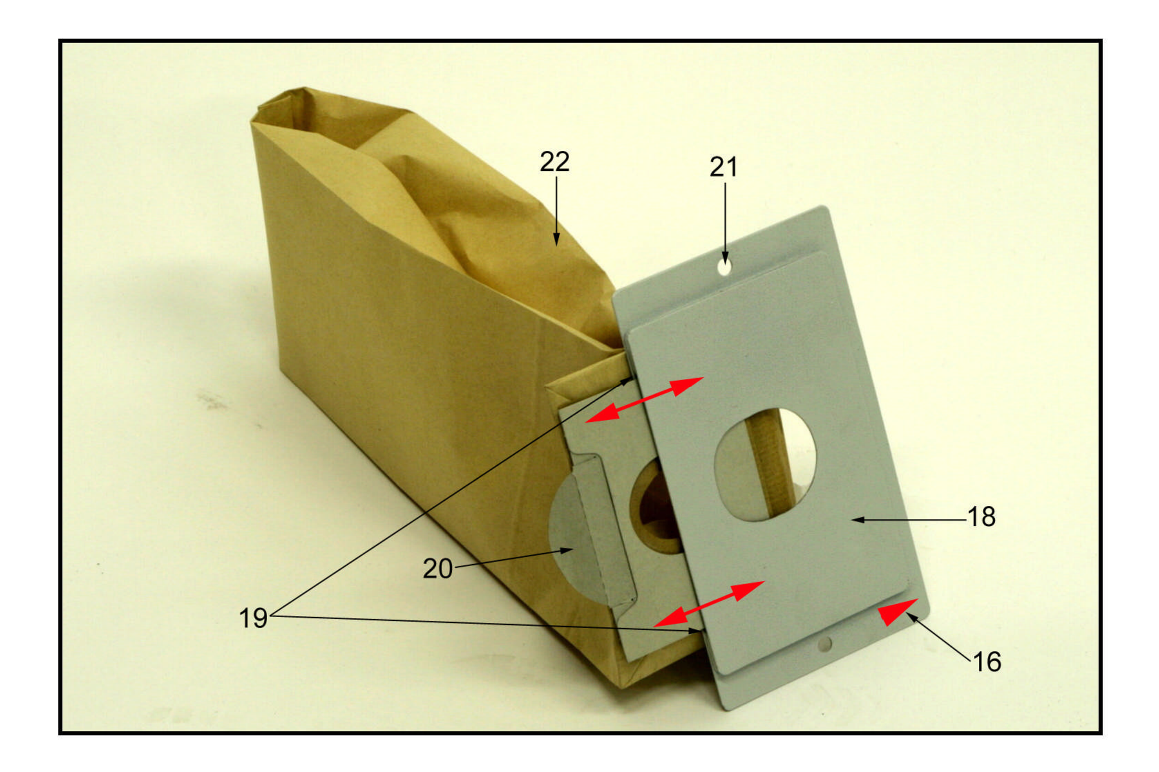


Fig. 5

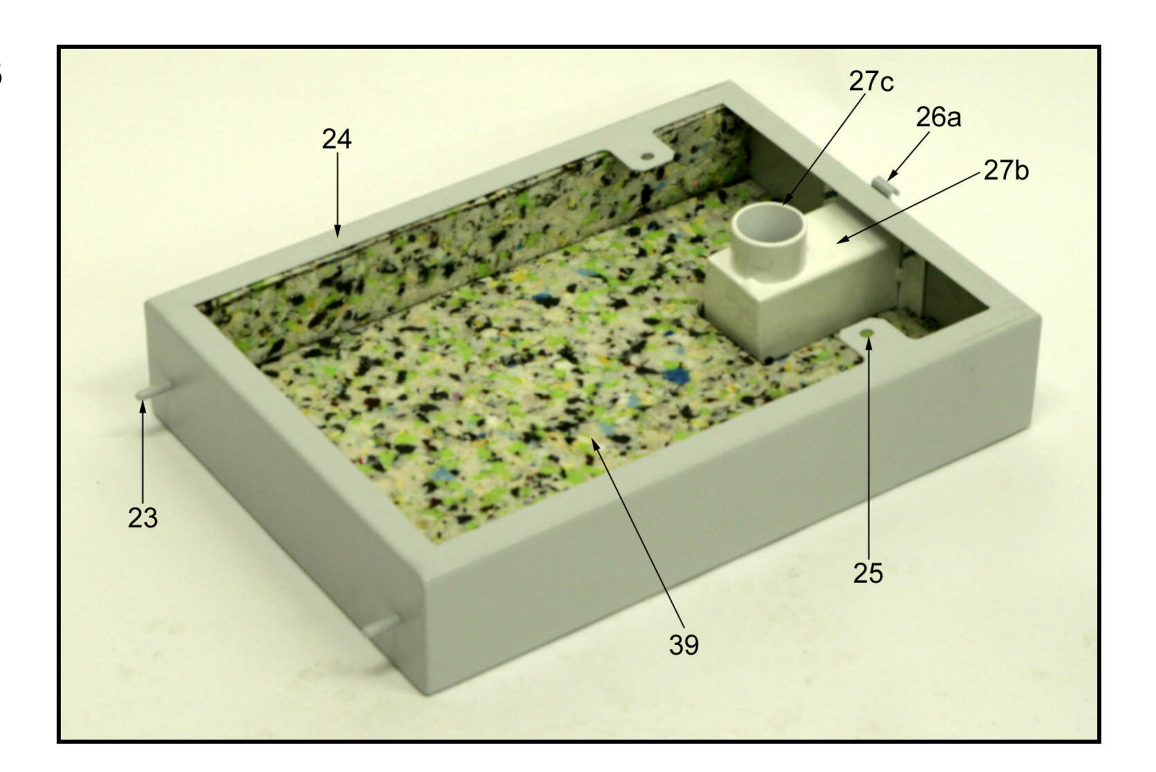


Fig. 6

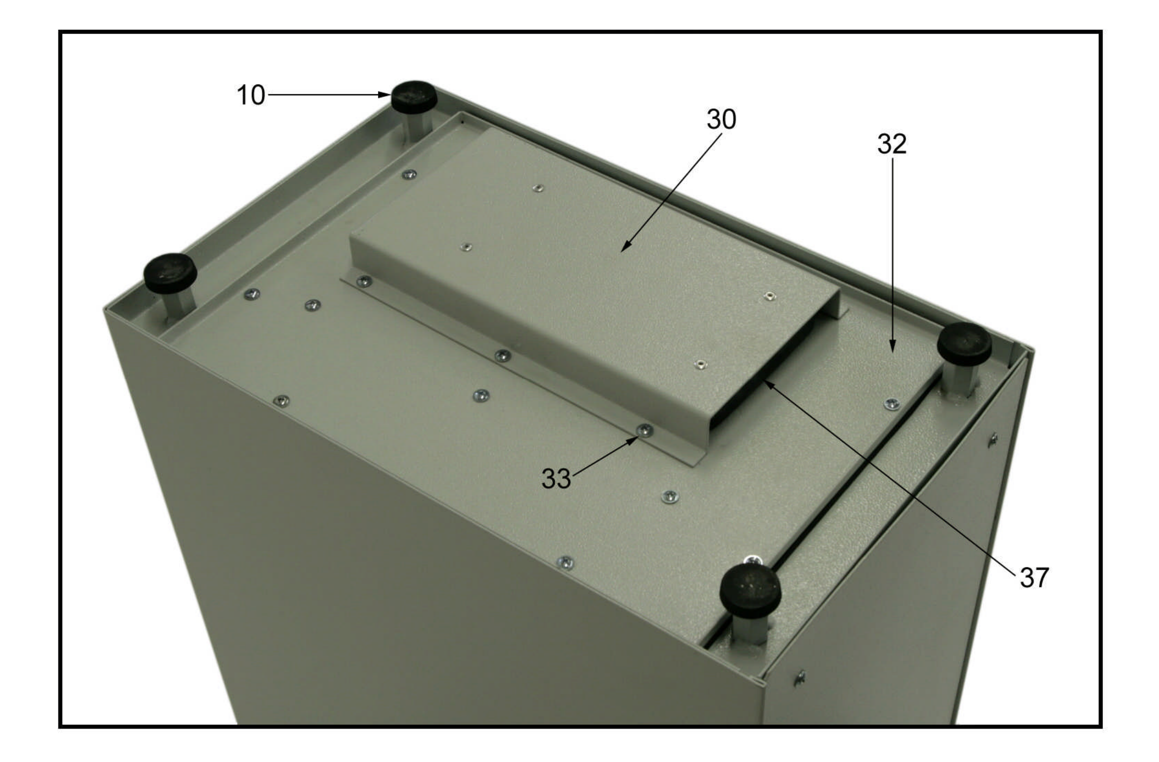


Fig. 7

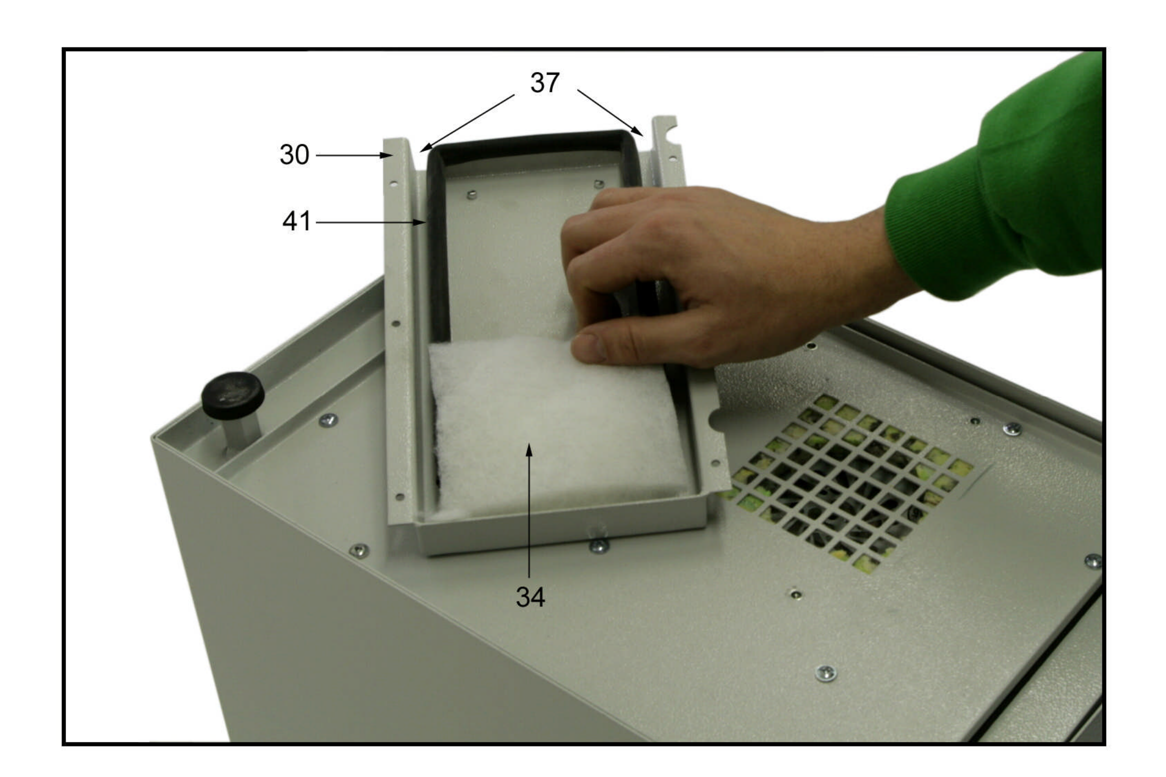


Fig. 8

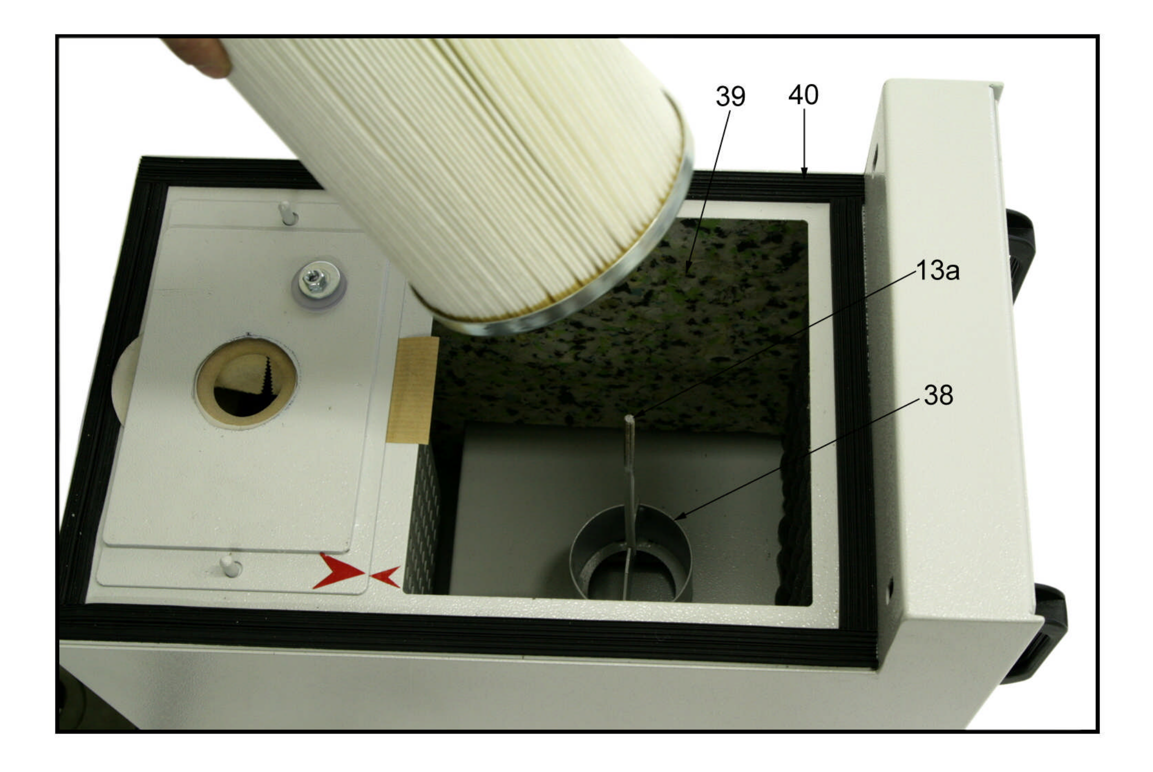
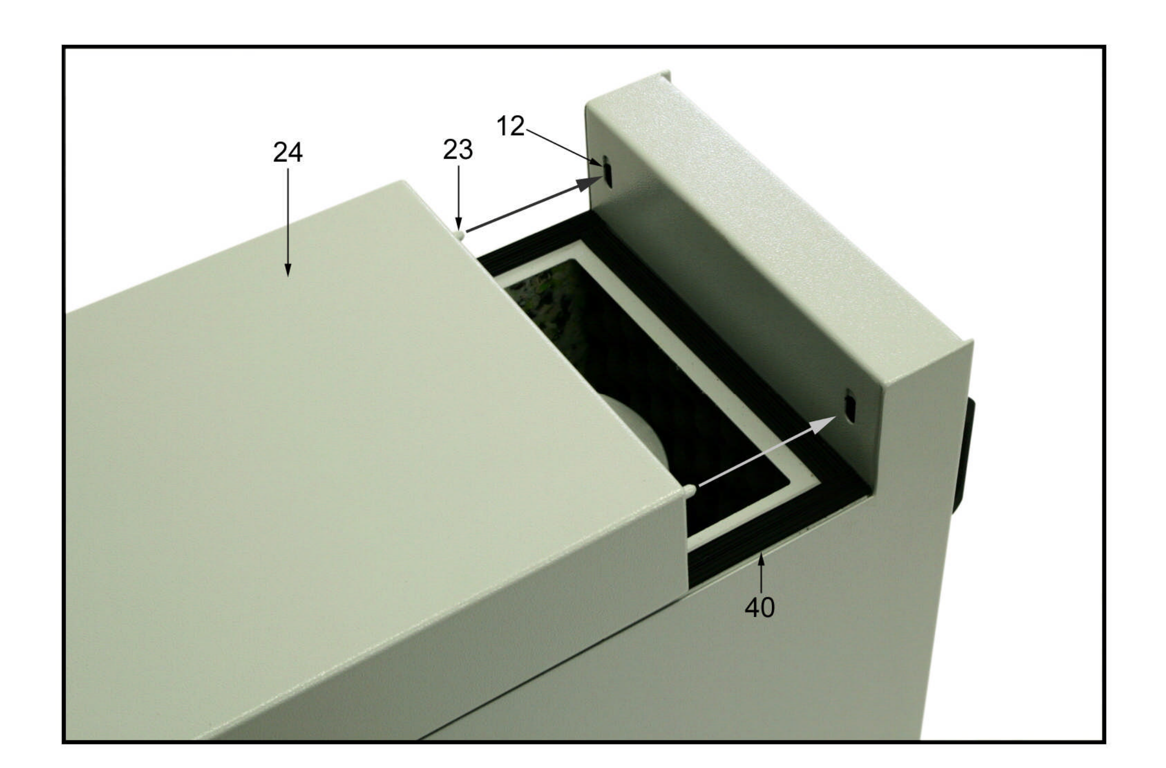
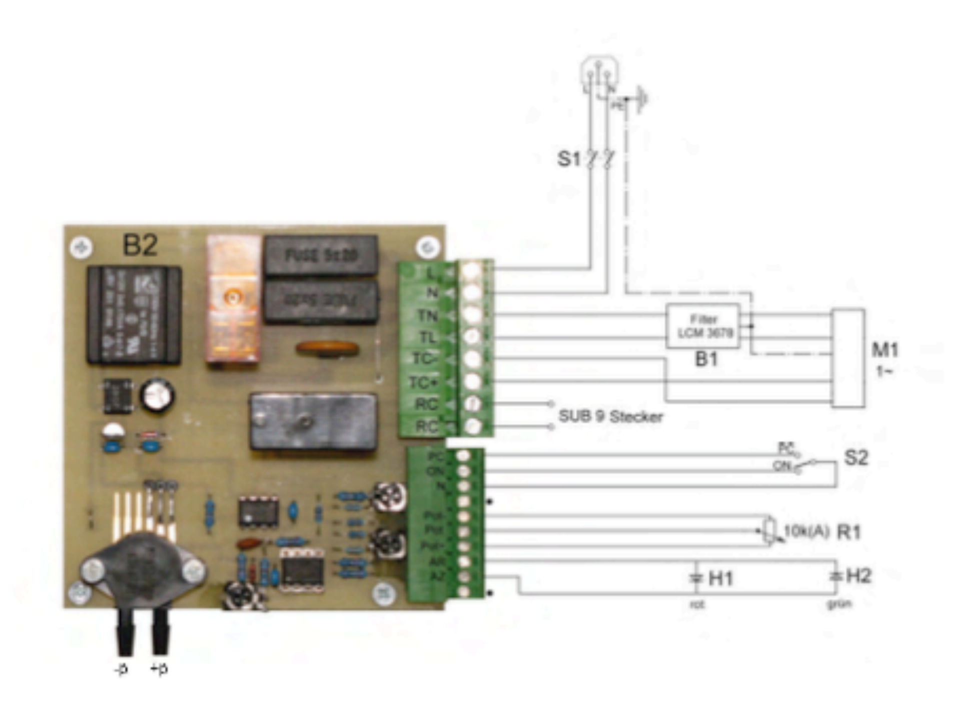


Fig. 9



Esquema del circuito ZENOTEC AIR ECO



M1	Ventilador EC 220/240 V, 5,8 A, 50/60 Hz, 1300 W	Tipo “H”	Ametek
B2	Regulador electrónica 250 V / 16 A		Urban
S1	Interruptor principal 230 V / 6 A		Moeller
S2	Conmutador 1 0 2, 230 V / 15 A		Moeller
H1	Diodo luminoso 3 V – rojo		GM
H2	Diodo luminoso 3 V – verde		GM
R1	Potenciómetro	10 kA	Tesla
B1	Filtro de supresión de interferencias 250 V / 10 A	LCM 3678	Domel



EXPECT THE DIFFERENCE! BY WIELAND.

La empresa WIELAND tiene una larga tradición como importante proveedor de soluciones de sistema en el ámbito dental, siendo a la vez símbolo de progreso en la odontología y prótesis dental. Desde la fundación en el año 1871, nuestra filosofía de empresa se sustenta en valores como la tradición y la innovación, así como en la calidad y la cercanía a nuestros clientes. La integración de tecnologías y materiales orientados hacia el futuro caracteriza hoy en día nuestra competencia y capacidad en la prótesis dental. Todo ello para que los pacientes puedan confiar y disfrutar de sus prótesis de alta calidad y para que nuestros socios profesionales – tanto en el laboratorio como en la clínica dental – puedan seguir su camino hacia la digitalización y aumentar así su competitividad.

WIELAND ofrece una amplia gama de productos, desde la tecnología CAD/CAM, las aleaciones dentales y las cerámicas de recubrimiento hasta la galvanotécnica. Gracias a nuestra presencia, nos encontrará siempre cerca de Usted – y a su correspondiente persona de contacto directamente a través de nuestra página Web.

www.wieland-international.com

WIELAND Dental + Technik GmbH & Co. KG
Schwenninger Straße 13, 75179 Pforzheim, Germany
Fon +49 72 31/37 05 - 0, Fax +49 72 31/35 79 59

545013es.01.01/10